

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Навчально-науковий інститут аеронавігації, електроніки та телекомунікацій  
Кафедра авіоніки



**Перелік питань для підготовки до модульної контрольної роботи № 1  
«Бортові радіотехнічні системи навігації, посадки і зв'язку»**

Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації»  
Спеціальність: 173 «Авіоніка»  
Спеціалізація: «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»

Перелік питань розробив:

доцент кафедри авіоніки \_\_\_\_\_ О.Чужа

Перелік питань для підготовки до модульної контрольної роботи №1 обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри спеціальності 173 "Авіоніка" спеціалізації "Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання" – кафедри авіоніки, протокол № \_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_.2018 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ С. Павлова

**СМЯ НАУ МКР -1 22.01.05-01-2018**



## Перелік питань для підготовки до модульної контрольної роботи № 1

1. Аварійна радіостанція R-855A1, призначення, склад, розміщення на літаку, характеристики.
2. Аварійний радіомаяк типу ELT-96, призначення, склад, розміщення на літаку, характеристики.
3. З яким обладнанням ПС взаємодіє МН РЛС та за якими параметрами?
4. З якими системами ПС взаємодіє далекомір DME, за якими параметрами?
5. З якими системами ПС взаємодіє літаковий відповідач СО-96 та за якими параметрами?
6. З якими системами ПС взаємодіє РСБН, за якими параметрами?
7. З якими системами ПС здійснює інформаційний обмін система «КУРС» та по яким параметрам?
8. Засоби керування та контролю відповідача СО-96 їх призначення та розміщення.
9. Курсоглісна система посадки літака ILS, її призначення, принцип дії, розміщення її елементів на борту ПС.
10. Курсоглісна система посадки літака СП, її призначення, принцип дії, розміщення її елементів на борту ПС.
11. Кути нахилу антени РЛС, їх залежність?
12. Підводний акустичний маяк, призначення, склад, принцип роботи, характеристики
13. Поясніть призначення та принцип дії літакового відповідача СО-96, яку інформацію він передає?
14. Поясніть принцип побудови системи супутникової навігації.
15. Поясніть принцип роботи радіостанції метрового діапазону.
16. Поясніть режими і підрежими роботи МН РЛС.
17. Призначення автоматичного радіокомпасу АРК. Склад, призначення і розміщення його обладнання.
18. Призначення бортового мовного реєстратора та структурна схема зв'язків з іншим обладнанням літака Ан-148
19. Призначення і склад бортового мовного реєстратора «Опал-Б».
20. Призначення інтегрованої апаратури навігації і посадки «Курс-93М», які функції вона забезпечує? Розміщення основних елементів на літаку Ан-148
21. Призначення літакового далекоміру DME. Склад, призначення і розміщення його обладнання.
22. Призначення радіостанції HF-9000, її характеристики, склад, режими роботи.
23. Призначення радіостанції VHF-4000, пристрої керування та контролю.
24. Призначення радіотехнічної системи РСБН, сигнали, які вона видає.
25. Призначення системи «Курс-93М», основні складові, їх призначення та



- розміщення.
- 26.Призначення та розміщення органів керування та контролю АРК.
  - 27.Призначення та склад метеонавігаційної радіолокаційної станції, режими роботи
  - 28.Призначення та склад радіовисотоміра, з якими системами ПС взаємодіє та за якими параметрами?
  - 29.Призначення та характеристика мовного реєстратора регіонального літака, розміщення на літаку органів керування і контролю.
  - 30.Призначення, склад та принцип роботи частотного радіовисотоміра
  - 31.Призначення, склад, органи керування апаратури внутрішнього зв'язку авіаційної (АВЗА).
  - 32.Призначення, склад, режими роботи літакового відповідача СО-96
  - 33.Призначення, склад, характеристика радіозв'язкового обладнання регіонального літака
  - 34.Принцип визначення ККР в автоматичних радіокомпасах.
  - 35.Принцип вимірювання кутів азимуту РСБН.
  - 36.Принцип вимірювання кутів пеленгу наземних радіостанцій в АРК-25.
  - 37.Принцип роботи GPS, її технічні характеристики.
  - 38.Принцип роботи далекоміра, яка інформація відображається на приладах літака Ан-148
  - 39.Принцип роботи дальномірного каналу РСБН, склад та розміщення основних елементів
  - 40.Принцип роботи зв'язкової радіостанції метрового діапазону
  - 41.Принцип роботи кутомірної системи VOR
  - 42.Принцип роботи літакового далекоміра, його призначення розміщення на літаку та співпраця з іншими системами
  - 43.Принцип роботи літакового далекоміру DME. Склад, призначення і розміщення його обладнання.
  - 44.Принцип роботи СНС ГЛОНАСС, її технічні характеристики.
  - 45.Принцип роботи частотного радіовисотоміра А-053.
  - 46.Принцип формування рівно сигнальної зони в системах посадки типу «СП»
  - 47.Принцип формування рівно сигнальної зони в системах посадки типу «ILS»
  - 48.Радіолокаційна система посадки, призначення, склад, з яким бортовим обладнанням співпрацює.
  - 49.Радіолокаційна система посадки, призначення, склад, з яким бортовим обладнанням співпрацює.
  - 50.Радіомагнітний індикатор, його призначення та інформація яка відображається на ньому.
  - 51.Радіомаячні системи посадки, їх призначення. Бортове та наземне обладнання РСП, призначення, склад.
  - 52.Робота далекомірного обладнання DME. Наземне обладнання з яким він взаємодіє.



- 53.Робота літакового відповідача СО-96.
- 54.Склад і призначення обладнання літакового відповідача СО-96.
- 55.Склад і призначення обладнання РСБН, його розміщення на літаку та принцип роботи азимутального каналу.
- 56.Склад радіостанції HF-9000, її технічні характеристики.
- 57.Склад радіостанції VHF-4000, її технічні характеристики.
- 58.Спрощена система посадки, призначення, склад, з яким бортовим обладнанням співпрацює.
- 59.Статичні розрядники, їх призначення та розміщення.
- 60.Структурна схема зв'язків ДКМВ радіостанції HF-9000.
- 61.Структурна схема зв'язків МВ радіостанції VHF-4000.
- 62.Яка інформація від далекоміра відображається на приладах літака?
- 63.Яка інформація від системи «Курс-93М» відображається на індикаторах КПІ та БФІ?
- 64.Які модулі входять до складу радіоприймального блоку апаратури «КУРС», які функції він виконує?

### 3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дудко Б.П. Радионавігація: Учеб. пособие. – Томск: Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2003.
2. Котоусов А.С. Теоретические основы радиосистем. Радиосвязь, радиолокация, радионавигация. — М.: Радио и связь, 2002. – 224 с.
3. Руководство по технической эксплуатации самолета Ан-148-100.
4. Системи зв'язку та навігації: навч. посіб. / В.П. Харченко, Ю. М. Барабанов, М. А. Міхалочкін. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2009. – 216 с.
5. Аэронавигационные радиотехнические системы: учебное пособие / [А.П. Бамбуркин, В.Н. Неделько, С.Н. Неделько, М. И. Рубец]; под ред. М.И. Рубца. – Кировоград.: Изд-во ГЛАУ, 2002. – 520 с.3.1.4.
6. Бакулев П.А. Радиолокационные системы – М.: Радиотехника, 2004. – 320 с.
- 7.Технічні описи й інструкції з експлуатації пристроїв та систем повітряних суден.
8. Регламенти технічного обслуговування повітряних суден.
9. Технологічні вказівки з виконання технічного обслуговування повітряних суден.